

## ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİ ve YENİ TEKNOLOJİLER

Uz. Necmettin TEKER\*

Çağımız bilim çağı, atom çağı, uzay çağı, iletişim çağı, bilgisayar çağı gibi bilim ve teknoloji ağırlıklı isimlerle anılmaktadır. Bu durum, bütün toplumları hedeflerine ulaşmada politikalarını çağdaş bilim ve teknoloji anlayışına uygun olarak yeniden oluşturmalarını gerekli kılmıştır.

Yüzyılların kültür mirası ile yüklü dünyamızda insanoğlu, ilk çağlardan itibaren kendi yeteneklerinin üstüne çıkmaya çalışmıştır. Bu süreçte geliştirdiği araçlarla bilgi ve deneyimi artmış, geliştirdiği her yeni araç ona yeni ufuklar açmıştır. İnsanlar geliştirdikleri araçları eğitimde kullanmaya başlaması çok eskilere dayanmasına rağmen bu süreç II. Dünya savaşından sonra çok daha hızlı bir gelişme göstermiştir. Özellikle bilim ve teknolojideki gelişmeler ve bunların birbirlerini etkilemesi sonucu ortaya çıkan yeni bilim alanları ve yeni teknolojiler bütün alanlarda yeni ufuklar açmıştır. Artık şimdiye kadar geleneksel yapılarını koruyan her kurum, düşünce ve eylem kendilerini yeniden gözden geçirmek zorunda kalmıştır. Eğitim de bunların başında gelmektedir.

Geleneksel yapıdaki eğitim sistemlerinde en fazla karşılaşılan sorunlar olarak; sayı ve kalite yönünden karşılanamayan eğitim talepleri, kalabalık sınıflar ve yetersiz öğretmenli okullar, bireysel ilgi ve yardımdan yoksun öğrenciler, yetersiz tesis, araç ve gereçlerle verimsiz ve kalitesiz eğitim uygulamaları, çeşitli teknolojik olanaklara rağmen geleneksel öğrenme-öğretme süreçlerini kullanma, yapay öğrenci başarısı ve çok düşük bir verimle eğitim hizmetlerini götürmek vb. sayılabilir (DPT. 1982, ss. 386-424, Alkan, 1984, ss. 6-7).

Günümüz eğitim uygulamalarında daha çok "geleneksel öğretim yöntemleri" uygulanmaktadır. Bunların içinde de en fazla "düz anlatım" yöntemine başvurulmaktadır. Düzanlatım yönteminde öğret-

\* Eğitim Programları ve Öğretimi Bölümü Uzmanı.

men bilgileri pasif bir şekilde dinleyici durumunda olan öğrenciye otokratik bir şekilde iletmektedir (Küçükahmet, 1983, s. 37). Bazen düz anlatım yanında bu yöntemin sınırlılıklarını ortadan kaldırmak ve uygulanan yöntemleri zenginleştirmek amacıyla soru-cevap, problem-çözme, gösteri, grup tartışması gibi uygulamalar ile birlikte bazı görsel - işitsel araçlarla da öğretim desteklenmeye çalışılmaktadır. Ancak denenen bu ve benzeri çabalar geleneksel uygulamalarda köklü değişiklikler getirmemektedir. Oysa, "eğitimde yenilenme, eğitim amaçlarının tespit edilmesi ve bu amaçlarla değerlendirme süreçleri arasındaki boşluğun doldurulmasına bağlıdır" (Varış, 1976, s. 14). Bu ise öğrenme-öğretme süreçleridir. Günümüzde eğitim sürecinden, onun ürününden memnun olmayanlar öğrenme öğretme süreçleri yerine personel, araç-gereç eksikliği, bina yetersizliği üzerinde durmaktadır. Oysa eğitimde tüm bu sorunları birbirlerinden bağımsız olarak tek başlarına değil öğretim süreçleri bütünlüğü içerisinde ele almak gerekmektedir (Alkan, 1984, s. 40, MEB, 1982, s. 308-318).

Geleneksel öğretim uygulamalarında hangi yöntem uygulanırsa uygulansın öğretmen "bilgi" iletmeye öğrenme de "bilgi belleme" işi ile sınırlıdır. Oysa herhangi bir genelleme, tanım, kural, ilke ya da yöntemin öğrenciye ezberletilmesi sadece bilgi yüklemekten ibarettir. Yüklenen bu bilgilerin öğrenci tarafından nasıl kullanılabilceği konusunda yeterli bilgiyi vermemektedir. Eğitimde önemli olan öğretilen bilginin öğrenci tarafından nasıl kullanılacağı ve yeni bilgi edinme yollarını kazandırmasıdır. Ancak bu şekilde bilgi, öğrencinin hayatta başarılı olmasını sağlayacak bir araç haline gelebilir.

Eğitimde devlet politikası olarak benimsenen kalkınma planları hedeflerine ulaşmak, uzay çağına ayak uydurmak, bütün alanlarda uluslararası standartlara ulaşmak ve halen güncelliğini koruyan doğu-batı ikilemini ortadan kaldırmak için eğitimde karşılaşılan bütün sorunların disiplinlerarası bir yaklaşım ile sistem bütünlüğü içinde ele alınması ve çözülmesi gerekir (Varış, 1981, s. 56). En basitinden bir öğrencinin sınıfta kalması; onun için, ailesi için maddi ve manevi yönden ağır bir yük oluşturmaktadır. Sınıfta kalan bu öğrencinin hayata atılması, üretici olması bir yıl geciktiği gibi, devletin sınırlı olanaklarıyla bu öğrenciye yaptığı yatırımdan da istenen verim alınamamaktadır. Ayrıca bu şekilde sınıfta kalan öğrenciler çoğaldıkça hem sınıftaki diğer arkadaşlarını hem de öğretmenleri zor durumda bırakabilmektedir. Bir taraftan mevcut durumda yetersiz olan derslikler kabarmakta ve bu durum bir noktadan sonra öğrenebilecek

öğrencileri de olumsuz yönde etkilemektedir. Yetersiz olarak mezun olan öğrencilerin gelecekte iş hayatına atıldıklarında ne kadar başarılı olacakları da ayrı bir muammadır (İnan, 1987, s. 2).

En akla yakın ötelemelere baktığımızda 21. yüzyılda insanların meslek yaşantılarının sayısız değişikliklere uğrayacağı söylenebilir. Bireylerin yaptıkları bazı işlerin ya geçerliliği kalmayacak ya da bir kaç defa yeni bir öğrenmeyle karşılaşarak değişimlere uğrayacak, belki de yaşamı boyunca birçok meslek değiştirmek durumunda kalabileceklerdir. Bu nedenle günümüzde bireylerin yetiştirilmeleri sorumluluğunu büyük oranda taşıyan okulun, bireyleri bu değişiklikleri zararsızca karşılayabilecek şekilde yetiştirilmesi işini yüklenilecek duruma gelmesi gerekmektedir.

Basın, sinema, radyo ve televizyon gibi sınıf dışında biriken salt iletişim oranı okuldaki iletişim oranını çok fazla aşmış ve okulda verilen bilgi oranını geçmiştir. Bu durum sınıfın duvarlarını çatlatmıştır (Mc. Luhan, s. 27). Günümüzde televizyon, programlı öğretim, video ve bilgisayarlar gibi yeni teknolojiler öğrenme-öğretme süreçlerinde yeni ufuklar açmış ve dikkatleri üzerine toplamaya başlamıştır. Gün geçmiyorki basında, radyo ve televizyonda yeni teknolojilerin kullanımından bahsedilmesin. Kendilerine has özellikler taşıyan yeni teknolojiler insan ilişkilerinin biçimlenmesinde önemli etkileri olmuş ve toplumsal hareketliliği hızlandırmıştır. Yapılan araştırmalar yeni teknolojilerin kendilerine özgü ve güçlü anlatım yeteneklerine sahip olduğunu ortaya çıkarmış ve her geçen gün eğitsel değerleri daha iyi anlaşılmuştur.

Hızlı gelişme ve değişimle birlikte eğitimde uygulama alanı bulan yeni teknolojiler konusunda farklı tutumlar ortaya çıkmaktadır. Bazılarına göre öğretimde mucizeler yaratan yeni teknolojiler bazılarına göre de öğretmenin serbestliğini ortadan kaldıran mekanik araçlar olarak görülmektedir. Doğru olanı, bu araçların ne mucizeler yarattığı ne de öğretmenlik mesleğini tehdit ettiğidir. Çünkü bu araçlarla yapılan öğretimin başarılı olaması öğretmenin bu alandaki bilgi ve becerisine bağlıdır.

Gerçekte eğitimde kullanılacak yeni teknolojik araçlar eski sözselsel, görsel, yazısal ve kültürel kalımları zayıflatıyor ise, bu yeni teknolojilerin suçu değil, onların yeni çağdaş anlatım ve eğitim araçları olarak yeterince benimsenmeyişleri ve ustalıklarla kullanma yeteneğinden uzak olunmasındandır.

Öğrencilerin toplumsal ve çağdaş yargıları ancak çağdaş araçlar kullanılarak geliştirilebilir. Çok az sayıda öğrenci bir gazeteyi doğru bir şekilde incelemeyi ya da bir filmi algılayıp eleştirmeyi öğrenebilir. Oysa günlük olayları akıllıca algılayıp eleştirebilmek iyi yetişmiş kişinin en önemli özelliğidir (Mc Luhan, s. 29).

Mc Luhan belki burada toplumsal olayların yorumlanmasında araçların yenilenmesi gibi bir fikre çok fazla ağırlık verdiği söylenebilir. Ancak işaret ettiği bir gerçekte eğitimde günümüzde karşılaşılan sorunların aşılmasında yeni teknolojilerin sağladığı olanakların bilinmesi, izlenmesi ve uygulama çalışmalarının gerekli olduğudur.

*Öğrenci ve yeni teknolojiler* : Çağımızda öğrenci grupları sayı, nitelik, ilgi, beklenti vb. yönlerden büyük farklılıklar göstermektedir. Bu farklı öğrenci gruplarının değişik gereksinmelerini karşılamak amacıyla pahalı tesisleri ortaklaşa kullanma, farklı personel istihdam etme, çeşitli görsel-ışitsel araç ve materyallerle öğretimi zenginleştirme gibi çabalar olsa da eğitimdeki geleneksel uygulamalara öğrenci yönünden köklü değişime gidilememiştir Alkan, 1987, s. 21).

Görüntü, öğrencinin günlük yaşamına sinema, televizyon, video vb. araçlarla tamamen girmiştir. Bu nedenle öğrenciyi sınıf ortamında güdülmek için görüntüyle canlandırılan bu ilgiden yararlanmak olanaklıdır. Dikkati bir ekran üzerinde toplayan yeni teknolojiler öğrenciyi sınıf ortamında şu ya da bu şekilde hata yapmak endişesinden kurtarır. Diğer bir ifadeyle sınıf ortamındaki grup başkısından uzaklaşmasına neden olur. Konular yeni teknolojiler aracılığı ile sunulduğunda öğrenci, anlayamadığı konulardan dolayı öğretmenini doğrudan sorumlu tutmayacağı için tartışmalara daha aktif olarak katılması sağlanabilir. Bilgisayarlar buna güzel bir örnek oluşturmaktadır.

Yeni teknolojilerden bilgisayarlar eğitimde önemli bir potansiyele sahiptir. Bilgisayar kavram olarak 19. yüzyılın ilk yarısında ortaya çıkmasına rağmen günümüzde hem bilim ve hem de teknoloji olarak hızlı bir gelişme göstermiştir. Her geçen gün insan yaşamının ayrılmaz bir ögesi olma yolundadır. "Bilgisayarlar eğitimde; bilgisayar aracılığı ile öğrenme, bilgisayar destekli öğretim ve bilgisayarları öğrenme amacıyla kullanılmaktadır" (Alkan, 1987, s. 23) Bilgisayar bütün öğrencilere bireysel öğrenme hızları ölçüsünde bir çalışma temposu izlemelerine olanak vermektedir. Ayrıca bilgisayarın öğrenciyi güdüleyici, sonucuz derecede sabırlı, daima olumlu ve etkili pekiş-

tireçler verebilen, özgür ve serbest çalışma ortamı sağlayabilme özellikleri vardır (Baykal, 1986, ss. 30-31).

Televizyon, kitle iletişim ortamı olarak uygun kullanıldığında öğrenciye çeşitli öğrenme yaşantıları sağlamakta ve bir çok öğrenme durumunda etkili bir şekilde uygulanabilmektedir. Dağınık yerleşim birimlerinde bulunan büyük öğrenci kitlelerine hizmet sunma olanağı vermesi video ve bilgisayar sistemleri ile birleştirilerek kullanılabilmesi, eğitimde yeni ufuklar açacak ve öğrencilere yeni öğrenme olanakları sağlayacak niteliktedir.

1980'lerden itibaren gittikçe küçülen video bantları kasetler şeklinde istenilen her türlü bilgiyi saklayabilecek şekilde görüntü kütüphaneleri oluşturulmaya başlanmıştır (Kesim, 1985, s. 5). Oluşturulan bu kütüphanelerde ünlü bilim adamlarının dersleri video bant kayıtları sayesinde gerek sınıfta, gerek video merkezlerinde öğrencilerin yararlanmasına sunulmaktadır. Hatta bu alışveriş artık ülkeler arasında dahi yapılabilmektedir (Büyükerşen, 1981, s. 285).

Görüldüğü gibi yeni teknolojiler öğrencilere yeni bir alternatif ortam sağlamaktadır. Genelde yeni teknolojiler öğrenciye;

1. Genelme olanağı veren kalıcı yaşantılar sağlar.
2. Bireysel öğrenme hızları ölçüsünde öğrenim görmesine yardımcı eder.
3. Yaratıcılık ve problem çözme yeteneğini geliştirir.
4. Karmaşık yapıları basit ve anlaşılır hale getirerek daha kolay öğrenilmesini sağlar.
5. Duyu organlarının algı sınırlarını aşan büyüklük ya da küçüklükteki araç ve cisimlerin algılanabilmesini sağlar.
6. Öğrencilerin dikkat, gözlem yapma, konuşma, dinleme, anlatma ve yorumlama gibi iletişim yeteneklerinin gelişmesini sağlar.
7. İşlemlerin ve becerilerin görülerek daha çabuk öğrenilmesini sağlar.
8. İlgi çekici, sürükleyici ve öğrenmeyi teşvik edicidir.
9. Çabuk öğrenen öğrenciler için zamandan büyük tasarruf sağlar.

Görüldüğü gibi yeni teknolojiler öğrenciye çok değişik olanaklar sağlamaktadır. Aslında yeni teknolojilerin öğrencilere sağladığı ola-

nakları çoğaltmak mümkündür. Ancak bunlara dayanarak yeni teknolojilerin geleneksel öğretim süreçlerinde ortaya çıkan sınıf içi sözel iletişim engellerini büyük oranda ortadan kaldırdığı söylenebilir. Ayrıca yeni teknolojik araçların öğrenciye sağladığı olanaklar üzerinde dururken, öğrenciye “tercih olanağı”nı vermesi ve daha iyi yollardan başarıya ulaşmasını sağladığı unutulmamalıdır.

*Öğretmen ve yeni teknolojiler:* Hangi öğretim yöntemi uygulanırsa uygulansın öğretmen öğretme-öğrenme süreçlerinin temel taşıdır. Ancak geleneksel öğretim yöntemlerinin uygulandığı bir sınıfta öğretmen ezberciliğe dayalı öğretim yöntemleri uyguladığında sadece bilgi ileten bir araç durumunda kalmaktadır. Öğretmenin eğitici-lik özelliği ikinci planda kalmakta, zamanının neredeyse tamamını bilgi aktarmaya ayırmak zorunda kalmaktadır (Kaya, 1984, s. 20). Öğretmenler arada bir öğrencilerine yönelttikleri sorulara öğrencilerden bazılarının parmak kaldırıp cevap vermeleri halinde, verilen bu cevaba göre çoğu zaman cevap vermeyen diğer öğrencilerin de konuyu anlayıp anlamadıklarını tahmin etmek durumunda kalmaktadır. Diğer taraftan öğrenci sınıf ortamına gelmeden önce binlerce basılı materyaller yanında sinema, televizyon, video ve bilgisayarlar gibi yeni teknolojilerle şu ya da bu şekilde etkileşimde bulunmaktadır. Bu durum sınıf içindeki öğretmeni ister istemez yeni konu alanları ile yüz yüze getirmektedir. Oysa çok hızlı bir şekilde yenilenen bilgi birikimi karşısında öğretmeni bilgi dağıtan tek kaynak olarak görmek ne derece doğru olabilir? Ayrıca bu hızlı bilgi yenilenmesi karşısında ders kitaplarındaki bilgilerin çoğu zaman yeterli olamayacağı söylenebilir.

Öğretmen artan öğrenci sayısı nedeniyle sınav hazırlıklarına ve değerlendirmeye fazla zaman ayırmak durumunda kalmaktadır. Çoğu zaman öğretmen değerlendirme görevini zamanında yerine getiremediği için yapılan değerlendirme de amacına sağlıklı bir şekilde ulaşmamaktadır (Dunkleberger, s. 12).

İşte bu derece karmaşık problemlerle dolu sınıf ortamına giren öğretmene yeni teknolojiler önemi yadsınamayacak kolaylıklar sağlamaktadır. Yeni teknolojiler sınıf ortamında bazen konuları sunan bazen de tekrar eden kişi gibi görülebilir. Bazı durumlarda da yeni teknolojiler öğrencilere belirli bilgilerin kazandırılmasında sınıf ortamına getirilemeyen bir olay, obje ya da şahsın yerini tutabilir.

Örneğin; bilgisayarla öğretimde öğretmenin bilgi takdimi görevini bilgisayar yerine getirmektedir. Ayrıca bilginin tekrarı gibi bir kısım tek düze işlerden kurtulan öğretmen öğrencileriyle bireysel olarak yakından ilgilenebilmekte ve onların hatalarını düzeltebilmekte, anlayamadıkları konularda yardımcı olabilmektedir. Diğer taraftan belirli düzenlemelerde öğretmene test hazırlama ve değerlendirmeye ayrılan zaman da iade edilmektedir. Çünkü değerlendirme amacıyla oluşturulan labaratuvarlarda kendisini sınava hazır olduğunu hissedenden öğrenci gitmekte ve kendi kendisini kolaylıkla değerlendirebilmektedir. Bu değerlendirme sonuçlarına göre öğrencinin bireysel olarak gelişim seyri öğretmen tarafından kolaylıkla izlenebilmektedir. Ayrıca öğretmen bütün programı değerlendirme amacıyla kullanabileceği ayrıntılı bilgileri ve istatistiksel analizleri günü gününe alabilmektedir. Diğer taraftan bilgisayarlar öğrenme olanaklarını okulun dışına taşırmakta ve çeşitli yetenek düzeylerindeki bireylerin ayağına götürme olanağı vermektedir (Dunkleberger, 1975, ss. 12-13.)

Görüldüğü gibi yeni teknolojiler öğretmeni bilgi aktarıcılığından kurtararak onun asıl görevi olan eğiticilik yönüne ağırlık vermesini sağlamaktadır.

Ancak unutmamak gerekir ki yeni teknolojik araçlar ne kadar gelişirse gelişsin öğretmen ve yazılı basın daima yerini koruyacaktır. Çünkü öğretmen ve yazılı basın olayları yüzeysel olarak gözden geçirip onları kısaca yorumlamaktan çok, gelişmeleri derinlemesine tartışır ve kanaatlerin oluşmasına yardım eder. Bu nedenle öğretmenler yeni teknolojik araçları uygulamaya aktarıırken aşağıdaki hususlara özenle dikkat etmeleri gerekir.

1. Yeni teknolojilerin kesinlikle öğretmenin yerini alabileceği düşünülmemelidir.

2. Yeni teknolojiler aracılığı ile sunulan yayınların yararı görünlü ve içeriği tamamlayıcı olma niteliğine bağlıdır.

3. Öğretmenler, bizzat kendileri tarafından daha iyi iletebilecekleri mesajların yeni teknolojiler aracılığı ile verilmesinden kaçınmalıdır (Jaeger, 1983, s. 3).

Görüldüğü gibi yeni teknolojiler hiçbir zaman öğretmenin yerini tutmayacaktır. Önemli olan yeni teknolojilerin öğretim amacıyla nasıl kullanıldıklarıdır.

*Öğretmen-öğrenci ilişkileri ve yeni teknolojiler*: Hemen şu soru akla gelebilir. Acaba yeni teknolojiler öğretmen ve öğrenci arasındaki ilişkileri değiştirir mi? Eğer değiştirirse bu değişiklik nasıl olur?

Geleneksel öğretim yöntemlerinin uygulandığı sınıf ortamının en çarpıcı yönü öğretmenin zamanın çoğunu tek yönlü olarak bilgi aktarmasına ayırmasıdır. Bu durumun sonucu olarak çoğu zaman öğrencileriyle bireysel olarak ilgilenen zamanı bulamamaktadır. Sınıfta konuyu sunan öğretmen eğer biraz zamanı kalmış ise öğrencilerin soru sormasına izin vermekte ve bunlara verdiği birkaç cevapla tüm sınıfın problemini çözdüğünü düşünebilmektedir. Bir taraftan yavaş öğrenen ve geride kalan öğrenciler bulunurken diğer taraftan sınıfın iyilerinin yeteneklerinin altında kalmasına ve konuya karşı ilgilerinin sönmesine neden olunabilmektedir. Öğrenci, öğretmen tarafından çoğu zaman sözel olarak iletilen bilgilerin ne işe yarayacağını bilmeden ezberlemektedir (Wauget, 1969, ss. 47-49). Öğrencinin çoğu zaman anlayamadığı konuları öğretmene yönelmemesinin nedeni, öğretmenin içeriği yetiştirememesi endişesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca sınıfın kalabalıklığı her öğrencinin kendisini göstermesini engellemekte, öğrenci sözel olarak içeriği sunan öğretmeni bir noktadan sonra konuyu anlayamamasının nedeni olarak görebilmektedir.

Öğrenme-öğretme süreçlerinde yeni teknolojiler kullanıldığında ise bilgi aktarma görevinin bir kısmından kurtulan öğretmen kendisini daha rahat bir şekilde eğiticilik görevine verebilmektedir. Zira yeni teknolojiler aracılığı ile sunulan mesaj hem öğrenci hem de öğretmen tarafından kolektif olarak alınmakta ve bu sayede öğretmen kendisini bir masa ile sınıftan ayırmamaktadır. Öğretmen ve öğrenciler tarafından ortak alınan mesaj yine ortak olarak değerlendirilebilmektedir. Bunun sonucu olarak sınıfta daha serbest bir tartışma ve öğrenme ortamı doğmaktadır. Ayrıca öğretmen sınıf içinde değişik algı, yorum ve tutumların karşılaştırmasını yapabilir, her öğrenciye grubun ortasında almasına izin vererek kişiliklerinin gelişmesine yardım eder. Bunların yanında yeni teknolojiler öğrencilere bireysel öğrenme olanakları sağladığı için değişik öğrenme yetenekleri düzeyinde olanlara kendi öğrenme kapasiteleri ölçüsünde öğrenme olanağı verir. Tüm bunlar öğretmen ve öğrenci arasında iyi bir etkileşim ve iletişim ortamı yaratır.

Sonuç olarak diyebiliriz ki yeni teknolojiler öğretme-öğrenme süreçlerinde öğretmene ve öğrenciye yeni olanaklar sağlamakta, bir



birleriyle olan ilişkilerini olumlu yönde etkilemektedir. Ancak üzerinde önemle durulması gereken yeni teknolojilerin öğretmenini yerini tutamayacağı ve bunlar kullanıldığında da öğretmenin işinin azalmayacağıdır. Zira öğrenciyi yeni teknolojiler aracılığı ile iletilen mesajları almaya hazırlamak, alınan mesajın içeriğini analiz etmek ve birlikte tartışmayı genişletmek, yeni bilgileri edinmelerinde onlara rehberlik etmek öğretmene düşer. Doğru olanı yeni teknolojilerin mucizeler yaratmayacağı; öğretmen, öğrenci ve ders kitabı bütünlüğünün bir parçası olmasıdır. Öğrenme-öğretme süreçlerinde yeni teknolojilerin kullanılması, bu teknolojilerin yeni çağdaş anlatım ve eğitim araçları olarak öğretmenler tarafından benimsenmelerine ve ustalıklarla kullanmalarına bağlıdır. Zira yapılan araştırmalar yeni teknolojilerin kendilerine özgü ve güçlü anlatım yetenekleri olduğunu ortaya çıkarmıştır.

#### KAYNAKLAR

- Alkan, Cevat.** *Eğitim Teknolojisi: Kavram, Kapsam, Süreç, Ortam, İlgören, Uygulama.* Ankara: Yargıçoğlu Matbaası, 1984.
- ve diğerleri. *Eğitim Teknolojisi.* A.Ü. Açıköğretim Fakültesi Yayınları. No: 186, Ankara: 1987.
- Baykal, Ali.** "Bilgisayar Destekli Öğretim". *Yaşadıkça Eğitim.* Ekim: 1986, Sayı: 2, ss. 31-32.
- Büyükerşen, Yılmaz.** "Eğitim-Öğretim İlişkilerinde Çağdaş Sorunlar ve Eğitim Teknolojisi". *EİTİA Dergisi.* Cilt: 17, Sayı: 1, 1981.
- DPT.** *Eğitim Sektörü Raporu.* Başbakanlık Yayınları. Ankara: 1982.
- Dunkleberger, Gary E., Ruth W. Smith.** "An Approach to Computer Managed Instruction" *Audiovisual Instruction.* 1975, ss. 12-13. (Çeviren: Şaduman Oksan. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 1980).
- İnan, M. Rauf.** "Okullarımızdaki Başarısızlık". *Cumhuriyet Gazetesi,* 22 Aralık 1986, s. 2.
- Jaeger, Isabelle.** "Belçika'da Haberleşme Araçları ve Yöntemleriyle Eğitim". *İletişim Yöntem ve Araçlarıyla Eğitim Sempozyumu.* Bildiriler. Ankara: 13 Aralık 1983.
- Kaya, Yahya Kemal.** "Türk Milli Eğitim Sisteminin Bir Bütünlük İçinde Değerlendirilmesi". *Tercüman Milli Eğitim Sempozyumu.* Tebliğler. İstanbul: Tercüman Gazetesi. 1984. ss. 5-30).
- Kesim, Mehmet.** *İletişim Teknolojisindeki Yeni Gelişmelerden Teletext ve Viewdatanın Uzaktan Öğretimde Kullanılması.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi, 1985.
- Küçükahmet, Leyla.** *Öğretim İlke ve Yöntemleri.* Ankara: A.Ü. Basımevi, 1983.

- McLuhan, Marshall.** *Hot and Cool.* Penguin Books, 1968. (Çeviren: Özer Kabaş. İstanbul: İDGSA. Yayın. No: 69, 1976).
- MEB.** *Öğretmen Sorunları ve Eğilimleri Araştırması.* MEB. Yayınları. Ankara: 1982, ss. 308-318.
- Varış, Fatma.** *Eğitimde Program Geliştirme.* "Teori ve Teknikler". Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi, 1976.
- . *Eğitim Bilimine Giriş.* Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları. No: 98, 1981.
- Wauget, Rene., Jacques, Soisson.** *Cours de Pédagogie.* Tome II. Paris: Imprimerie Nationale, 1969.